

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

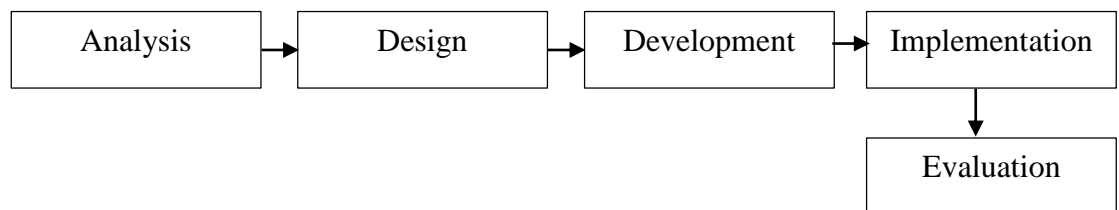
Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R & D) bermodelkan *ADDIE* dan menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif digunakan untuk menjelaskan langkah pengembangan dan pendekatan kuantitatif digunakan untuk meneliti efektivitas media pembelajaran. Jenis penelitian ini tidak selalu menghasilkan model, metode, strategi, dan pendekatan pembelajaran. Namun juga penciptaan media pembelajaran keras dan lunak. Media pembelajaran keras berupa alat peraga, modul, buku, dan sebagainya. Sedangkan media pembelajaran lunak berupa website, aplikasi. Peneliti mengembangkan media pembelajaran *flat design* berbasis website.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian yang dipilih berlokasi di SMP Negeri 1 Kepanjen, yang berlokasi di Jalan Adi Wacana No 19 Kelurahan Ardirejo Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang. Waktu pelaksanaan akan dilaksanakan pada Bulan April 2018, dengan pertemuan 2 kali.

3.3 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian menggunakan model pengembangan *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*).



Gambar 3.1: Alur Penelitian Berdasarkan Model Pengembangan ADDIE

3.3.1 *Analysis*

Tahap *analysis*, tahap melakukan observasi tentang peserta didik. Permasalahan yang dialami dalam pembelajaran, kebutuhan yang diperlukan oleh peserta didik, dan karakteristik peserta didik. Berdasarkan studi literatur dan wawancara, kebanyakan peserta didik berada di lingkungan berteknologi tinggi, yaitu komputer, laptop, dan *smartphone*. Kebanyakan peserta didik kurang memanfaatkannya dalam proses pembelajaran, seperti website pembelajaran. Adapun beberapa website pembelajaran yang ditemukan, mempunyai tampilan yang kurang ramah bagi peserta didik. Tampilan website sekarang juga kurang menarik untuk dikunjungi. Padahal website memiliki beberapa keunggulan dalam hal pengaksesan, biaya, dan konten-konten yang dapat dikembangkan dengan baik. Kekurangan dari segi tampilan membuat tujuan pembelajaran dari suatu media tidak dapat terwujud.

3.3.2 *Design*

Tahapan *design* merupakan tahapan dalam penentuan media yang digunakan. Seperti dalam tahapan *analysis*, pemilihan media pembelajaran yaitu website. Website dipilih berdasarkan materi yang

berkaitan dengan penggambaran media ini. Bangun ruang sisi datar (BRSD) menjadi pilihan materi, dikarenakan materi ini perlu pengimplementasian yang konkret mengenai bentuk-bentuk bangun dan unsur-unsur penyusunnya. Materi harus bersesuaian dengan kompetensi dasar. Kompetensi dasar berisi tentang kata kunci, berupa volume, luas permukaan, dan unsur-unsur pembentuk. Berdasarkan latar belakang, tampilan yang kurang menarik menggugah penggunaan tampilan *flat design*. *Flat design* memberikan nilai tambah terhadap daya penggunaan media pembelajaran website. Jenis tampilan yang ramah terhadap pengguna akan meningkatkan motivasi peserta didik dalam pembelajaran. Tahapan *design* merupakan tahapan penting dalam proses pengembangan, karena dalam tahapan ini terdapat pembuatan rancangan media pembelajaran website, seperti perancangan *flowchart*, tata letak, konten materi, dan soal. Media pembelajaran website terdiri dari header berupa nama identitas website, menu-menu navigasi (home, materi, soal, dan about us), bagian *body*, dan bagian samping (perangkat *widget* berupa animasi bergerak, ikon pendukung, dan petunjuk penggunaan).

3.3.3 *Development*

Tahapan *development*, tahapan untuk mewujudkan rancangan yang berada dalam tahapan *design*. Pembuatan rancangan website diimplementasikan lewat program Notepad ++ dengan bahasa pemrograman, berupa HTML (Hypertext Markup Language), dan CSS (Cascading Style Sheet). Penggunaan bahasa HTML untuk membuat

tampilan *template* utama pada suatu website, seperti memberikan judul website, memasukkan gambar, memberi paragraf, dan sebagainya. Bahasa CSS digunakan juga untuk membuat tampilan website lebih menarik dengan percampuran warna, penggunaan font yang mendukung, tabel, *numbering*, dan gambar. Isi dari konten dibuat lewat program Adobe Flash CS 3. Program ini memuat beberapa tampilan animasi sederhana dengan bahasa *actionnya*. Pembuatan beberapa elemen pendukung juga dibuat di program Adobe Illustrator CS 6. Tampilan dan isi konten disatukan melalui layanan hosting untuk dapat dikunjungi oleh pengguna. Sebelum dilakukan tahapan *implementation*, dilakukan validasi media pembelajaran oleh dosen dan pendidik melalui angket. Langkah validasi terdiri dari aspek materi dan format media. Aspek materi bersesuaian dengan isi konten, ejaan. Aspek format bersesuaian dengan bentuk tampilan, animasi, dan bentuk petunjuk yang dipakai. Angket terdiri dari beberapa pernyataan yang mengacu pada aspek-aspek sebelumnya, yang dituangkan pada indikator-indikator. Indikator-indikatornya adalah format media, isi atau konten, dan bahasa. Berikut teknik analisis data angket validitas tersebut.

Angket yang diperoleh dari ahli materi media dikonversi dari skor total pernyataan instrumen dibagi jumlah pernyataan kemudian dikelompokkan kategorinya sesuai nilai interval validitas.

$$RK = \frac{JD}{JI}$$

Keterangan: RK=rata-rata kategori

JD=jumlah data

JI =jumlah pernyataan

Tabel 3.1: Kategori Kelayakan Media

No	Rata-rata	Kategori Validitas
1	$x > 4,2$	Sangat layak
2	$3,4 < x \leq 4,2$	Layak
3	$2,6 < x \leq 3,4$	Kurang Layak
4	$1,8 < x \leq 2,6$	Tidak Layak
5	$x \leq 1,8$	Sangat Tidak Layak

Diadaptasi dari Sukardjo (2005)

Apabila masih terdapat kekurangan mengenai aspek-aspek

media, hendaknya dilakukan tahap revisi untuk beberapa kali. Tahap revisi ini dilakukan sebelum dilakukan uji coba pada tahap *implementation*.

3.3.4 Implementation

Tahapan *implementation*, tahapan uji coba penggunaan media pembelajaran yang dilakukan peserta didik. Peserta didik yang mengujicobakan media berjumlah 25 orang yang diawali pemberian materi penunjang mengenai media pembelajaran. Langkah setelah itu adalah tahap pengujicobaan yang ditutup dengan pemberian angket respon dan soal posttes terhadap materi pada website. Apabila dirasa masih terdapat kekurangan, dilakukan revisi untuk menyempurnakannya. Berikut ini teknik pengumpulan data yang lebih rinci.

Teknik pengumpulan data yang digunakan harus sesuai dengan validitas dan ranah-ranah dalam keefektifan media pembelajaran, yaitu aktivitas, respon, dan hasil belajar peserta didik. Teknik yang digunakan adalah teknik tes, yaitu soal posttes dan nontes, yaitu angket dan lembar observasi.

1. Angket

Instrumen ini mengukur mengenai ranah sikap (afektif). Angket digunakan untuk melihat validitas yang berasal dari dosen dan pendidik, serta aspek efektivitas berupa respon dari peserta didik. Pernyataan-pernyataan pada instrumen harus bersesuaian dengan indikator yang dibuat. Indikator harus menampakkan aspek validitas dalam materi dan format media. Begitu juga dengan butir-butir instrumen respon harus bertautan dengan indikator. Skala untuk menilai butir-butir instrumen menggunakan skala *Likert*.

2. Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik.

Lembar observasi atau dikenal sebagai catatan lapangan digunakan untuk mengamati ranah afektif, berupa aktivitas belajar peserta didik. Pencatatan mengenai aktivitas peserta didik sukar dilakukan, apabila observer hanya menggunakan uraian yang kurang mencerminkan aktivitas peserta didik. Berdasarkan kendala tersebut, digunakan jenis lembar kerja sistematis (tertutup) yang mana harus direncanakan secara matang, berbentuk pernyataan-pernyataan instrumen yang telah disesuaikan dengan prediksi mengenai keadaan aktivitas nantinya. Adapun indikator-indikator mengenai aktivitas peserta didik, yaitu 1) peserta didik mempelajari dan menemukan pengetahuan; 2) peserta didik membangun pemahamannya; 3) peserta didik mengkomunikasikan

pemahamannya; dan 4) peserta didik berpikir reflektif. Observer menghitung jumlah peserta didik sesuai dengan indikator di atas.

3. Soal Posttest

Soal postes adalah bentuk alat ukur untuk melihat ranah pengetahuan, berupa hasil belajar peserta didik yang dilaksanakan setelah pengujicobaan pengembangan media. Soal ini terdiri berbentuk uraian berjumlah lima yang mengacu pada materi yang dipelajari lewat media, yaitu kubus, balok, prisma, dan limas.

Tabel 3.2: Kisi-Kisi Soal Tes

No	Kompetensi dasar	Indikator Pencapaian
1	5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma, dan limas serta bagian-bagiannya.	5.1.1 Mengidentifikasi unsur-unsur dalam kubus.
2	5.2 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma, dan limas.	5.2.2 Menentukan luas permukaan dan volume balok. 5.2.4 Menentukan luas permukaan dan volume prisma. 5.2.5 Menentukan luas permukaan dan volume limas.

3.3.5 Evaluation

Tahapan *evaluation*, tahapan ini mengolah angket peserta didik dan hasil belajar soal tes, serta menginterpretasikan terhadap keefektifan media pembelajaran website. Langkah selanjutnya adalah menginterpretasikan kelebihan dan kekurangan mengenai media pembelajaran lewat angket.

Setelah dilakukan pengumpulan data, data yang diperoleh masih bersifat mentah dan tidak interpretatif. Berdasarkan hal ini, perlu dilakukan tindakan untuk menentukan dan menyajikan data agar dapat dipahami dengan menganalisisnya. Data yang diambil dalam tahap pengujian adalah data kuantitatif. Data kuantitatif berasal dari skor-skor skala *Likert* angket validitas media, efektivitas respon, lembar observasi, dan hasil belajar nilai posttes yang diubah dalam kategori yang telah ditentukan. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif dengan menentukan rata-rata yang berkaitan dengan respon peserta didik, persentase hasil belajar, dan persentase aktivitas peserta didik.

1. Efektivitas Respon Peserta Didik

Angket yang diperoleh dari peserta didik dikonversi dengan skor-skor pada butir instrumen. Respon peserta didik dikatakan terpenuhi, apabila mencapai kategori baik.

Tabel 3.3: Respon Peserta Didik

Rata-rata	Kategori Respon Peserta Didik
$x > 4,2$	Sangat Baik
$3,4 < x \leq 4,2$	Baik
$2,6 < x \leq 3,4$	Kurang Baik
$1,8 < x \leq 2,6$	Tidak Baik
$x \leq 1,8$	Sangat Tidak Baik

Diadaptasi dari Sukardjo (2005)

2. Hasil Belajar

Ketuntasan belajar dinyatakan tuntas secara klasikal, apabila 85 % peserta didik melampaui KKM.

- Rata-rata nilai hasil belajar siswa

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} = rata-rata nilai hasil belajar

$\sum X$ = jumlah nilai hasil belajar

N = banyak peserta didik

- Ketuntasan Belajar

$$KB = \frac{N_i}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

KB = Ketuntasan belajar

N_i = Banyak peserta didik yang mempunyai nilai ≥ 76

N = Banyak peserta didik

3. Aktivitas Peserta Didik

Ranah sikap pada aktivitas terpenuhi apabila persentase peserta didik berdasarkan indikator-indikator melebihi 75% yang didapat dari dua pengamat.

$$KA = \frac{A}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

KA = Keaktifan

N_i = Banyak peserta didik yang melakukan keaktifan

N = Banyak peserta didik